

## Sind Gottesglaube und naturwissenschaftliches Denken miteinander vereinbar?

Hartmut Ising

Sind Gottesglaube und naturwissenschaftliches Denken miteinander vereinbar? Lange Zeit waren zu dieser Frage nur Vermutungen geäußert worden, als der Psychologe J. Leuba im Jahr 1916 hierzu eine repräsentative Erhebung durchführte. Er wählte mithilfe einer Zufallsstichprobe 1000 amerikanische Naturwissenschaftler aus und befragte sie schriftlich über ihren Glauben an Gott und an ein ewiges Leben. Dabei beschrieb er den Glauben an einen persönlichen Gott mit den Worten: „ein Gott, zu dem man in Erwartung einer Antwort betet.“ Er fand, dass ca. 60% der Wissenschaftler solchen Gottesglauben verneinten. Leuba stellte die Prognose auf, dass mit zunehmender naturwissenschaftlicher Ausbildung der Glaube vollständig verschwinden werde.

Im Jahr 1996 wurde Leubas Prognose von E. Larson und L. Witham in einer Untersuchung mit gleicher Methodik überprüft und das Ergebnis in dem Wissenschaftsjournal Nature (1) veröffentlicht. In der Tabelle werden die Befragungsergebnisse beider Studien verglichen.

Tabelle 1. Vergleich der Antworten auf die Befragungen in den Jahren 1916 und 1996

Thema der Frage:			
<b>Glaube an einen persönlichen Gott</b>	1916	1996	
1. Glaube	41,8%	39,3%	
2. Unglaube	41,5%	45,3%	
3. Zweifel oder Agnostizismus	16,7%	14,5%	
<b>Glaube an die Unsterblichkeit des Menschen</b>			
1. Glaube	50,6%	38,0%	
2. Unglaube	ca. 20%	46,9%	
3. Zweifel oder Agnostizismus	ca. 30%	15,0%	

Entgegen der Prognose aus dem Jahr 1916 blieb also die Verbreitung des Glaubens an einen persönlichen Gott unter amerikanischen Naturwissenschaftlern im Rahmen der Untersuchungsgenauigkeit konstant, obwohl die wissenschaftliche Erkenntnis und deren Verbreitung seitdem gewaltig zugenommen hatte.

Da auch heute vielen Naturwissenschaftlern – nicht nur in den USA – ihr Glaube an einen persönlichen Gott und Schöpfer nicht als Widerspruch zu ihrer wissenschaftlichen Arbeit erscheint, zugleich aber viele Menschen Naturwissenschaft und Schöpferglauben für unvereinbar halten, ist es angemessen, dieses Problem sorgfältig zu untersuchen.

### **Unendlich viel Zeit macht den Zufall zum Schöpfer**

Wir wollen als erstes der Frage nachgehen, welche Änderungen der allgemein anerkannten Denkgrundlagen stattgefunden und die weitgehende Ablösung des Schöpferglaubens durch den heutigen Atheismus bewirkt haben.

Es ist interessant, dass die Frage nach den Denkgrundlagen des Atheismus bereits Voltaire beschäftigte. Er schrieb (2): *„In England wie überall gab und gibt es noch viele Atheisten aus Prinzip... Ich habe in Frankreich einige gekannt, die hervorragende Physiker waren, und ich habe mich – das gebe ich zu – sehr darüber gewundert, dass Männer, die einen so klaren Blick für die Triebfedern der Natur hatten, die Hand, die das Zusammenspiel dieser Triebfedern so sichtbar lenkt, durchaus nicht sehen wollten. Mir scheint, sie werden zum Materialismus unter anderem durch ihren Glauben an die Unendlichkeit und Ausgefülltheit der Welt und an die Ewigkeit der Materie geführt. Diese Prinzipien müssen es wohl sein, die sie irreleiten; denn fast alle mir bekannten Anhänger Newtons, die den leeren Raum und die Endlichkeit der Materie annehmen, lassen dementsprechend einen Gott gelten“* (Hervorhebung hinzugefügt).

Ihm zufolge würde der Glaube an die zeitliche Endlichkeit der Materie also zum Gottesglauben führen. Der Glaube an die Ewigkeit der Materie kann demgegenüber als eine prinzipielle Voraussetzung für den Atheismus gelten.

Dies soll im Folgenden an Beispielen aus der Geschichte der Naturphilosophie demonstriert werden.

Einige Monate nach der Veröffentlichung von Darwins Buch „Origin of Species“ im Jahre 1859 diskutierten T.H. Huxley und der Erzbischof von Canterbury, S. Wilberforce, vor ca. 200 Wissenschaftlern die Frage, ob eine zufällige Entwicklung des Lebens bis hin zum Menschen denkbar sei. Wilberforce vertrat seinen Schöpferglauben mit dem bekannten Argument, dass die Existenz einer Taschenuhr den zwingenden Rückschluss auf einen Uhrmacher gestatte; ebenso gestatte die Existenz von Tieren und Menschen den Rückschluss auf einen weisen Schöpfer. (Richard Dawkins schrieb 1987 als Erwiderung hierzu sein Buch „Der blinde Uhrmacher“ (3)).

Huxley begann seine Erwiderung mit der Frage an Wilberforce: „Halten Sie es für möglich, dass das „Vaterunser“ zustande kommen könnte, wenn die entsprechende Anzahl von Buchstaben zufällig aneinandergereiht würden?“ Wilberforce verneinte. Darauf schrieb Huxley eine Formel\*) an die Tafel, die die Gesamtwahrscheinlichkeit des Eintretens eines Versuchsergebnisses mit geringer Einzelwahrscheinlichkeit beschreibt, wenn der Versuch häufig wiederholt wird. Wird der Versuch unendlich oft wiederholt, so gilt für jede beliebig kleine aber von Null verschiedene Einzelwahrscheinlichkeit, dass die Gesamtwahrscheinlichkeit gleich eins wird. Huxley erklärte dieses Ergebnis: *„Wenn der Versuch unendlich oft wiederholt wird, kommt nicht nur wahrscheinlich, sondern mit Sicherheit auch das „Vaterunser“ rein zufällig zustande. Natürlich ist die Wahrscheinlichkeit für ein zufälliges Entstehen des menschlichen Organismus viel geringer als für das „Vaterunser“. Aber in unendlich langer Zeit muss auch der menschliche Organismus genauso wie das „Vaterunser“ mit Sicherheit durch das blinde Spiel des Zufalls zustande kommen.“*

Die anwesenden Wissenschaftler konnten keinen Fehler in Huxleys Argumentation erkennen. Damit war der Glaube an den blinden Zufall als Denkalternative neben den Schöpferglauben getreten, und es begann eine Wandlung des wissenschaftlichen Weltbildes mit dem Ergebnis, dass heute vielen Menschen der Glaube an einen Schöpfer als unvereinbar mit der Naturwissenschaft erscheint.

---

\*) Die Gesamtwahrscheinlichkeit  $p_g$  wird bei  $n$  Wiederholungen des Versuches mit der Einzelwahrscheinlichkeit  $p_e$  zu  $p_g = 1 - (1 - p_e)^n$

Mit  $n$  gegen unendlich wird  $(1 - p_e)^n = 0$  und  $p = 1$ ;  
Das bedeutet, dass das Ereignis bei unendlich häufiger Wiederholung des Versuches mit Sicherheit eintritt, wenn  $p_e$  beliebig klein aber  $\neq 0$  ist.

Diese historische Begebenheit zeigt, welche Bedeutung der Glaube an die Ewigkeit der Materie für die atheistische Weltanschauung hatte und bestätigt die oben zitierte Einschätzung Voltaires. Es ist daher von Interesse, die Geschichte des Glaubens an die Ewigkeit der Materie etwas näher zu betrachten.

### **Antike Vorstellungen zum Anfang der Welt**

Die Atomisten in Griechenland gingen wie Demokrit von einem völlig chaotischen Anfangsstadium der Welt aus, das sich dann durch natürliche Kräfte in geordnete Systeme entwickelt habe. Sie argumentierten, dass die unendlich lange Zeit, die für diesen Prozess zur Verfügung gestanden habe, notwendigerweise zu der beobachtbaren Ordnung der natürlichen Welt geführt haben müsse.

Aristoteles, ein Schüler von Plato, ging dagegen von der Grundannahme aus, dass die Funktionen der natürlichen Welt einem wohlwogenen Plan gehorchten. In seiner Metaphysik widerlegte er die Ansichten der Atomisten, die bereits zufrieden waren, wenn sie die stoffliche Zusammensetzung ihres Forschungsobjektes erkannt hatten. Diese „materielle Ursache“ war für ihn nur der erste Schritt auf dem Wege zum Naturverständnis. Für ihn hatte die Frage nach der Sinnbestimmung der Natur die höchste Bedeutung.

Die Gedanken des Aristoteles wurden in der Scholastik mit der jüdisch-christlichen Weltanschauung verschmolzen und dann zur entscheidenden Denkgrundlage des christlichen Abendlandes, bis diese durch den atheistischen Materialismus infrage gestellt wurde.

Auch Huxley benutzte in der oben beschriebenen Podiumsdiskussion mit Erzbischof Wilberforce das Argument der Atomisten. Ist aber die wesentliche Voraussetzung dieses Arguments, eine unendlich lange Zeit für die Entwicklung der natürlichen Welt und aller Lebensformen, nach dem heutigen Stand der naturwissenschaftlichen Erkenntnis haltbar?

### **Der Glaube an die Ewigkeit der Materie ist wissenschaftlich überholt**

Aufgrund der von Hubble erstmals beschriebenen Rotverschiebung ferner Galaxien und der Erklärung dieser

Beobachtung durch eine Expansion des Universums und damit einer hohen Geschwindigkeit der entferntesten Galaxien, wurde die Urknalltheorie aufgestellt. Nach dieser Theorie expandiert das Universum, nachdem es vor ca. 14 Milliarden Jahren durch „Explosion“ einer unendlich dichten, heißen und kleinen Masse entstanden sein soll.

Für die Entstehung der kosmischen Ordnung und des Lebens auf der Erde stünde also eine Zeit zur Verfügung, die kleiner ist als ca. 14 Milliarden Jahre. Ähnliches gilt auch für den Fall, dass das Universum periodisch expandiert und dann wieder bis zum nächsten Urknall schrumpft und sich dieser Prozess unendlich oft wiederholt. Auch in diesem Fall bliebe für die Entwicklung der beobachtbaren Ordnung und des Lebens nur eine einzige Zykluslänge der Expansion des Universums übrig - nach der allgemein üblichen Altersschätzung also ca. 14 Milliarden Jahre.

Dieses Alter des Weltalls seit dem Urknall ist aber für Huxleys Gedankenexperiment viel zu kurz. Die gesamte Argumentation für eine spontane Entstehung des Lebens ohne Einfluss einer planenden Intelligenz steht und fällt mit der Unendlichkeit der für die Lebensentstehung zur Verfügung stehenden Zeit. Die moderne Astrophysik hat also dem Hauptargument der Atomisten und Darwinisten die ursprünglich als logisch notwendig erkannte Basis entzogen. Trotzdem glauben auch heute noch sehr viele Menschen an die Schöpferkraft des Zufalls. Dass es sich hier um eine Form von Glauben und nicht von naturwissenschaftlicher Erkenntnis handelt, hat der bekannte Naturwissenschaftler L.H. Matthews 1971 im Vorwort zu Darwins „Origin of Species“ in folgende Worte gefasst: *„Der Glaube an die Evolution ...entspricht exakt dem Glauben an eine spezielle Schöpfung - beides sind Konzepte, von deren Richtigkeit die Gläubigen überzeugt sind, die aber bis heute keine der Gruppen beweisen konnten“*.

Im Oktober 2007 diskutierte John Lennox das erste Mal öffentlich mit Richard Dawkins (4). Lennox wies während dieser Diskussion mehrmals darauf hin, dass kein naturalistisches Modell mit zufälligen Veränderungen und anschließender Selektion den Uranfang des Lebens erklären könne. Da Dawkins die Stärke dieses Arguments erkannte, eröffnete er im Oktober 2008 seinen Part der zweiten Podiumsdiskussion in Oxford mit dem Statement: *„A serious case could be made for a deistic God“* (Für einen deistischen Gott könnte man ernsthafte Argumente anführen (5)).

### **Gottesglaube unter Naturwissenschaftlern**

In der eingangs beschriebenen Befragung durch Leuba ging es nicht um einen deistischen Gott, der am Anfang das „Uhrwerk“ des gesamten Kosmos in Gang gesetzt hat, sondern um einen persönlichen Gott, zu dem auch heute im Glauben gebetet wird. Da eine langjährige atheistische Prägung häufig dazu führt, dass ein solcher Glaube als unvereinbar mit



naturwissenschaftlichem Denken erscheint, will ich zum Abschluss zitieren, was einige bekannte Naturwissenschaftler – zum Teil Nobelpreisträger – über Glauben und Religion sagten. Albert Einstein (6) schrieb über Naturwissenschaft und Religion:

*„Selbst bei einer reinlichen Scheidung von Religion und Naturwissenschaft bleiben starke wechselseitige Beziehungen und Abhängigkeiten bestehen. Obwohl die Religion das Ziel bestimmt, hat sie doch weitgehend von der Wissenschaft gelernt, mit welchen Mitteln sich diese von ihr gesetzten Ziele erreichen lassen. Die Wissenschaft kann indessen nur von denen aufgebaut werden, die durch und durch von dem Streben nach Wahrheit und Erkenntnis erfüllt sind. Die Quelle dieser Gesinnung entspringt aber wiederum auf religiösem Gebiet. Hierher gehört auch der Glaube an die Möglichkeit, dass die Welt der Erscheinungen nach Gesetzen der Vernunft gelenkt wird und dass diese Welt mit dem Verstand zu erfassen ist. Ohne diesen Glauben kann ich mir einen echten Wissenschaftler nicht vorstellen. Ein Bild mag dieses Verhältnis veranschaulichen: Naturwissenschaft ohne Religion ist lahm, Religion ohne Naturwissenschaft ist blind.“*

Werner Heisenberg (7) beschreibt ein Gespräch aus dem Jahr 1927 in Dialogform, bei dem er sich mit Wolfgang Pauli, Paul Dirac und anderen Physikern über das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion unterhielt. Dabei interpretierte zuerst Heisenberg die Einstellung von Max Planck mit den Worten: *„Max Planck hat, wenn ich ihn recht verstehe, sich eindeutig für die christliche Tradition entschieden. Sein Denken und Handeln, gerade auch in den menschlichen Beziehungen, vollzieht sich ohne Vorbehalt im Rahmen dieser Tradition, und niemand wird ihm dabei den Respekt versagen können. So erscheinen die beiden Bereiche, die objektive und die subjektive Seite der Welt, bei ihm fein säuberlich getrennt – aber ich muss gestehen, dass mir bei dieser Trennung nicht wohl ist. Ich bezweifle, ob menschliche Gemeinschaften auf die Dauer mit dieser scharfen Spaltung zwischen Wissen und Glauben leben können.“*

*Wolfgang (Pauli) pflichtete dieser Sorge bei. „Nein“, meinte er, „das wird kaum gut gehen können. ...Mit der Planck’schen Philosophie kann ich nicht viel anfangen, auch wenn sie logisch in Ordnung ist und auch, wenn ich die menschliche Haltung, die aus ihr hervorgeht, respektiere. Einsteins Auffassung liegt mir näher. Der „liebe Gott“, auf den er sich so gern beruft, hat irgendwie mit den unabänderlichen Naturgesetzen zu tun.“*

*Einstein hat ein Gefühl für die zentrale Ordnung der Dinge. Er spürt diese Ordnung in der Einfachheit der Naturgesetze ... Einstein ist wohl kaum an eine religiöse Tradition gebunden, und ich würde glauben, dass die Vorstellung eines persönlichen Gottes ihm ganz fremd ist. Aber es gibt für ihn keine Trennung zwischen Wissenschaft und Religion. Die zentrale Ordnung gehört für ihn zum subjektiven ebenso wie zum objektiven Bereich."*

*Wolfgang Pauli kam dann auf den Einfluss von Bohrs Deutung der Quantentheorie zu sprechen und hob besonders die Bedeutung der Komplementarität für die Denkgrundlagen hervor:*

*"Wir werden, wenn wir über die großen Zusammenhänge nachdenken, in Zukunft gezwungen sein, die - etwa durch Bohrs Komplementarität vorgezeichnete - Mitte einzuhalten. Eine Wissenschaft, die sich auf diese Art des Denkens eingestellt hat, wird nicht nur toleranter gegenüber den verschiedenen Formen der Religion sein, sie wird vielleicht, da sie das Ganze besser überschaut, zu der Welt der Werte mit beitragen können."*

*Inzwischen hatte sich Paul Dirac zu uns gesetzt, der - damals kaum 25 Jahre alt - für Toleranz noch nicht viel übrig hatte. „Ich weiß nicht, warum wir hier über Religion reden“, warf er ein. „Wenn man ehrlich ist - und das muss man als Naturwissenschaftler doch vor allem sein -, muss man zugeben, dass in der Religion lauter falsche Behauptungen ausgesprochen werden, für die es in der Wirklichkeit keinerlei Rechtfertigung gibt. Schon der Begriff ‚Gott‘ ist doch ein Produkt der menschlichen Phantasie..."*

*So ging die Diskussion noch eine Zeitlang hin und her, und wir wunderten uns, dass Wolfgang sich nicht weiter beteiligte ... Schließlich wurde er gefragt, was er dächte. Er schaute beinahe erstaunt auf und meinte dann: „Ja, ja, unser Freund Dirac hat eine Religion; und der Leitsatz dieser Religion lautet: „Es gibt keinen Gott, und Dirac ist sein Prophet.“ Wir alle lachten, auch Dirac, und damit war unser abendliches Gespräch in der Hotelhalle abgeschlossen.“*

Dem bekannten Physiker Anton Zeilinger wurde im Jahr 2008 in einem Interview mit ‚Spektrum der Wissenschaft‘ (8) die Gretchenfrage gestellt: „Wie hältst du’s mit der Religion?“

Zeilinger antwortete unter anderem:

*„...Jeder Konflikt zwischen Religion und Wissenschaft ist in meinen Augen ein Missverständnis. Die Diskussion über Evolution versus Kreationismus ist intellektuell erschreckend -*

*sowohl, was von fundamentalistischen Vertretern der Religion gerade in den USA vertreten wird, als auch zum Teil von Seiten der Naturwissenschaftler; das Buch von Richard Dawkins, „The God Delusion“, ist so simplifizierend! ...“ Etwas später bemerkte er: „Mir gefällt die Einstein’sche Position, dass Gott dasjenige Prinzip ist, von dem die Naturgesetze kommen – wobei ich mir durchaus einen Gott vorstellen kann, der in die Welt noch heute eingreifen kann ...*

**Spektrum:** *„... was Einstein nicht glaubte.“*

**Zeilinger:** *„Ja, soviel ich weiß, hat Einstein Gott nur am Anfang eine Rolle zugeordnet.“*

**Spektrum:** *„Ihm zufolge hat Gott dieses großartige Uhrwerk in Gang gesetzt, greift aber nicht in den Ablauf ein, etwa wegen eines Gebets.“*

**Zeilinger:** *„Ich weiß zumindest, dass die Welt kein Uhrwerk ist. Die Quantenmechanik lehrt uns, dass jedes Uhrwerk-Bild falsch ist... Die Welt ist kein Uhrwerk. Über die theologischen Konsequenzen möge man sich einmal den Kopf zerbrechen.“*

### **Ein dringendes Fazit**

Abschließend wollen wir kurz die Konsequenzen erwägen, die sich aus den beiden zu Beginn gestellten Fragen und den bis hierher gefundenen Antworten ergeben. Es war die Frage, inwieweit der Glaube an einen persönlichen Gott und an die Unsterblichkeit des Menschen mit naturwissenschaftlichem Denken zusammenpasst.

Der Glaube an den Gott der Bibel verleiht dem Leben sowohl Sinn als auch Ziel. Gott persönlich kennen und über alles lieben zu lernen und den Mitmenschen wie sich selbst zu lieben ist nach der Bibel der tiefste Sinn des Lebens. Das Ziel des Menschen beschreibt der Prediger (Kap.12:7) mit den Worten: *„... und der Geist kehrt zu Gott zurück, der ihn gegeben hat.“*

Der französische Mathematiker und Philosoph Pascal diskutierte das Risiko einer falschen Entscheidung bezüglich der Unsterblichkeit. In seinen *Pensées* (1657-58) benutzte er folgende Argumente, um zu zeigen, dass der christliche Glaube rational ist: Wenn der christliche Gott nicht existiert, verliert der Agnostiker wenig, egal ob er an ihn glaubt oder nicht. Wenn aber der christliche Gott tatsächlich existiert, erlangt der Gläubige das ewige Leben, der Ungläubige aber verliert ein ewiges Gut (9).

Die Bibel beschreibt die Ewigkeit für beide Gruppen mit folgenden Worten: *„Viele Menschen, die im Staub der Erde schlafen, werden erwachen: Diese zu ewigem Leben, und jene zur Schande, zu ewigem Abscheu“* (Daniel Kap.12:2). Es ist daher von größter Wichtigkeit,

beizeiten über die Grundlagen und Konsequenzen von Glauben und Unglauben nachzudenken.

## Literatur

- 1) Larson, E. and Witham, L. "Scientists are still keeping the faith", Nature 386 (3. April 1997), S. 435-436
- 2) Voltaire. Philosophisches Wörterbuch. Reclam, Leipzig, 1984 (Orig. Paris, 1878/79).
- 3) Dawkins, Richard. Der blinde Uhrmacher. Ein neues Plädoyer für den Darwinismus, Kindler, München 1989
- 4) <https://larryalextaunton.com> - debates
- 5) Phillips, Melanie, „Is Richard Dawkins still evolving?“ <https://catholiceducation.org>
- 6) Einstein, Albert. „Naturwissenschaft und Religion“, aus: Aus meinen späteren Jahren, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart 1952.
- 7) Heisenberg, Werner. „Erste Gespräche über das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion.“ Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik, R. Piper & Co. Verlag, München 1969.
- 8) „Anton Zeilinger im Gespräch mit Spektrum Mitarbeiter Michael Springer“, Spektrum der Wissenschaft (März 2008)
- 9) Pascal, B. Pascal's wager, Philosophy and Religion, Britannica, <http://www.britannica.com>>

(2021-09)